

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 04-016055

(43)Date of publication of application : 21.01.1992

(51)Int.Cl.

H04N 1/21

(21)Application number : 02-118668

(71)Applicant : CANON INC

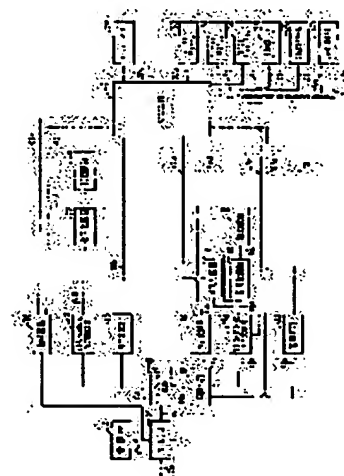
(22)Date of filing : 10.05.1990

(72)Inventor : YOSHIDA TAKEHIRO

(54) PICTURE COMMUNICATION EQUIPMENT**(57)Abstract:**

PURPOSE: To send a transmission original surely without missing or duplicate transmission by allowing the user to designate number of sheets of the original to be sent, reading the picture in the case of picture reading and picture memory storage, counting number of sheets of the original stored in the memory and raising warning to the user when the counted number is dissident with the designated sheet number.

CONSTITUTION: The user enters number of sheets to be read, that is, number of sheets to be sent by using a ten-key of an operation section 28. A control circuit 42 checks number of sheets to be sent actually during the transmission. The original picture read by a read circuit 8 in the original storage processing is stored in a memory circuit 11 and checks number of sheets stored in the memory circuit 11 in this case. After the end of transmission or after the end of storage, the set read sheet number is compared with the sheet number actually sent or stored and when the result is dissident, a sheet number confirmation alarm is raised and the transit to the dialing in the storage processing is not implemented.

**LEGAL STATUS**

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2003 Japan Patent Office

⑩ 日本国特許庁(JP)

⑪ 特許出願公開

⑫ 公開特許公報(A) 平4-16055

⑬ Int. Cl.³
H 04 N 1/21

識別記号 庁内整理番号
8839-5C

⑭ 公開 平成4年(1992)1月21日

審査請求 未請求 請求項の数 2 (全9頁)

⑮ 発明の名称 画像通信装置

⑯ 特 願 平2-118668

⑰ 出 願 平2(1990)5月10日

⑱ 発 明 者 吉 田 武 弘 東京都大田区下丸子3丁目30番2号 キヤノン株式会社内
⑲ 出 願 人 キヤノン株式会社 東京都大田区下丸子3丁目30番2号
⑳ 代 理 人 弁理士 加 藤 卓

明 細 書

1. 発明の名称

画像通信装置

2. 特許請求の範囲

1) 送信すべき原稿の画像データを回線接続前に読み取って画像メモリに格納した後、画像メモリ内の原稿画像データを指定された相手先に送信する画像通信装置において、

送信すべき原稿の枚数をユーザに指定させる手段と、

前記画像読取および画像メモリ格納の際に読取り、メモリに格納された原稿の枚数を計数する手段と、

前記指定手段により指定された原稿の枚数と、前記計数手段が計数した原稿の枚数を比較し、両者が不一致の場合ユーザに警告を発生する制御手段を設けたことを特徴とする画像通信装置。

2) 前記制御手段により原稿枚数の不一致が検出された場合、原稿送信処理を中止することを特徴とする請求項第1項に記載の画像通信装置。

3. 発明の詳細な説明

〔産業上の利用分野〕

本発明は画像通信装置、特に送信すべき原稿の画像データを回線接続前に読み取って画像メモリに格納した後、画像メモリ内の原稿画像データを指定された相手先に送信する画像通信装置に関するものである。

〔従来の技術〕

従来より、画像の送信もれをチェックするファクシミリ装置が提案されていた。

これは、送信に先立ち、送信枚数を入力し、実際に送信が行われた時、送信枚数をチェックし、入力枚数と送信枚数が異なる時に、アラームを発生するものである。

〔発明が解決しようとする課題〕

しかしながら、上記従来例では、ダイレクト送信、すなわち、画像の読取と送信を回線接続中に行なう送信方式を前提にしており、メモリ送信、同報送信などに対しては、このような送信もれのチェックを行なわないようにしている装置が多

い。

これは、メモリ送信、同報送信などの場合、回線接続前に原稿をメモリに読みこむため、ユーザの作業が迅速に済み、また、送信原稿枚数の確認も読取の間にユーザが装置のそばで確認したほうが効率がよいと考えられたためであろう。

しかし、実際には、メモリ送信の場合であっても、読取状態を確認せずに自席に戻るようなユーザも多く、通信終了時のレポート出力をみて初めてページ欠落などが生じていることがわかり、相手局に電話で確認するなどの非効率的を強いられることもまれではない。

本発明の課題は、以上の問題を解決し、送信モードにかかわらず、送信原稿を脱落や重送なく確実に送信できる画像通信装置を提供することにある。

〔課題を解決するための手段〕

以上の課題を解決するために、本発明においては、送信すべき原稿の画像データを回線接続前に読み取って画像メモリに格納した後、画像メモリ

内の原稿画像データを指定された相手先に送信する画像通信装置において、送信すべき原稿の枚数をユーザに指定させる手段と、前記画像読取および画像メモリ格納の際に読取り、メモリに格納された原稿の枚数を計数する手段と、前記指定手段により指定された原稿の枚数と、前記計数手段が計数した原稿の枚数を比較し、両者が不一致の場合ユーザに警告を発生する制御手段を設けた構成を採用した。

〔作用〕

以上の構成によれば、メモリ送信の場合でもユーザが入力した原稿枚数と実際に読取り、メモリに格納した原稿枚数の不一致をユーザに警告することができる。

〔実施例〕

以下、図面に示す実施例に基づき、本発明を詳細に説明する。

第1図には、本発明によるファクシミリ装置の実施例がブロック図として図示されている。

第1図において2は電話網をデータ通信などに

使用するため、その回線の端末に接続して電話交換網の接続制御を行ったり、データ通信路への切替えを行ったり、ループの保持を行なうNCU(網制御装置)である。信号線2aは電話回線である。

NCU2は信号線42aの信号を入力し、この信号レベルが「0」であれば電話回線を電話機側、すなわち信号線2aを信号線2bに接続する。また信号線42aの信号を入力し、この信号レベルが「1」であれば、電話回線をファクシミリ装置側、すなわち信号線2aを信号線2cに接続する。通常の状態では電話回線は電話機側に接続されている。

符号6は通信系の信号と受信系の信号を分離するハイブリッド回路である。すなわち信号線16aの送信信号は信号線2cを通り、NCU2を介して電話回線に送出される。また相手側から送られてきた信号は、NCU2を介した後、信号線2cを通り、信号線6aに出力される。

符号8は読み取り回路であり、送信原稿より走

査方向1ライン分の画信号を順次読み取り、白黒の2値を表わす信号列を作成する。CCD(電荷結合素子)などの撮像素子と光学系で構成される。白、黒の2値化された信号列は、信号線8aに出力される。

符号10は信号線8aに出力されているデータを入力し、符号化MH(モディファイドハフマン)符号化あるいはNMR(モディファイドリード)符号化したデータを信号線10aに出力する。

符号11は信号線10dに出力された符号化データを格納するメモリ回路である。メモリ回路11に格納された信号は、信号線11aに出力される。メモリ回路11への格納、メモリ回路11からの出力は、信号線42bのポインタにより制御される。

符号12は公知のCCITT勧告V27ter(差動位相変調)あるいはV29(直交変調)に基づいた変調を行なう変調器である。変調器12は信号線42cに信号レベル「0」の信号が出力

されている時には信号線 10 a の信号を入力し、信号線 42 c に信号レベル「1」の信号が出力されている時には信号線 11 a の信号を入力し、変調を行ない、変調データを信号線 12 a に出力する。

符号 14 は公知の C C I T T 勧告 V 21 に基づいた変調を行なう変調器である。変調器 14 は信号線 42 d の手順信号を入力し、変調を行ない、変調データを信号線 14 a に出力する。

符号 16 は信号線 12 a、信号線 14 a、信号線 41 a の信号を入力し、加算した結果を信号線 16 a に出力する。

符号 18 は公知の C C I T T 勧告 V 21 に基づいた復調を行なう復調器である。復調器 18 は信号線 6 a の信号を入力し、V 21 復調を行ない、復調データを信号線 18 a に出力する。

符号 20 は公知の C C I T T 勧告 V 27 t e r
(差動位相変調) あるいは、V 29 (直交変調)
に基づいた復調を行なう復調器である。復調器
20 は信号線 6 a の信号を入力し、復調を行な

生する。

符号 3 2 はメモリ送信／同報ランプであり、信号線 4 2 g に信号レベル「0」の信号が出力されている時には、該ランプを消灯し、信号線 4 2 g に信号レベル「1」の信号が出力されている時には該ランプを点灯する。

符号 34 は読取枚数チェックボタンであり、該ボタンが押下されると、信号線 34a にパルスを発生する。

符号 36 は読取枚数チェックランプであり、信号線 42 h に、信号レベル「0」の信号が出力されている時には、該ランプを消灯し、信号線 42 h に信号レベル「1」の信号が出力されている時には、該ランプを点灯する。

38は枚数確認アラーム発生回路であり、信号線42iに、信号レベル「0」の信号が出力されている時には、アラームを発生せず、信号線42iに信号レベル「1」の信号が出力されている時にはアラームを発生する。

符号 40 はセットした枚数と実際に読取った枚

い、地図データを信号線 20a に出力する。

符号 22 は、信号線 20a に出力されている復調データを入力し、複合化 MH (モディファイドハフマン) 復号化あるいは MR (モディファイドリード) 復号化したデータを信号線 22a に出力する復号化回路である。

符号 24 は信号線 22 a に出力されている復号化されたデータを入力し、順次 1 ライン毎に記録を行なう記録回路である。

符号 26 は発呼回路である。発呼回路 26 は信号線 42 f に発呼命令パルスが発生した時、信号線 42 e に出力されている情報を入力し、選択信号を信号線 2 b に出力する。

符号 28 は操作部であり、テンキー、ワンタッチキー、スタートキー、アルファベットキー、*・#キーなどの公知の操作キーを有し、これらのキーが押下されると、その情報が信号線 28a に出力される。

符号 30 はメモリ送信／同報ボタンであり、該ボタンが押下されると信号線 30a にパルスを発

数が異なる時に、発呼する通知宛先を記録する回路である。通知宛先記憶回路 40 に電話番号を記憶するときには、信号線 40 a に電話番号を出力後、信号線 42 j にライトパルスを発生する。また通知宛先記憶回路 40 に記憶されている電話番号を読み出す時には、信号線 42 k にリードパルスが発生されると、記憶されている電話番号が信号線 40 a に出力される。

符号 41 は信号線 42 にパルスが発生した時「読取枚数が異なっていました」という音声信号線 41a に出力する音声回路である。

符号 42 はマイクロプロセッサなどからなる制御回路で、以下に示すような送信制御を行なうべく、上記各部を制御する。

ここでは、オペレータが、本発明の読み取り枚数チェックを行なう際の動作について以下に説明する。

まず、ダイレクト送信、すなわち、画像の読取と送信を回線接続中に行なう場合の動作について説明する。

この送信方式では、ユーザは、読み取り枚数チェックボタン34を押下し、読み取り枚数チェックランプ36を点灯させ、本発明の機能を動かせる。

そして、ユーザは読み取り枚数、すなわち送信枚数を操作部28のテンキーから入力する。さらにスタートキーを押下し、読取枚数、すなわち送信枚数の入力を完了する。

さらに、操作部28のテンキーあるいは、ワンタッチダイヤルキー、あるいは短縮ダイヤルキーにより、発呼を行なう。

送信動作中、制御回路42は実際に送信した枚数をチェックしていく。送信終了後、セットした読み取り枚数と、実際に送信した枚数を比較し、比較結果が異なる場合は、枚数確認アラーム38をならす。比較結果が同じ場合は、正常終了する。

次にメモリ送信、同報送信時など、送信原稿画像をメモリに格納する場合の制御について説明する。

取られた原稿画像がメモリ回路11に蓄積されるが、このときメモリ回路11に蓄積した枚数をチェックしていく。

そして全ての原稿の蓄積終了後、セットした読取枚数と、実際に蓄積した枚数を比較し、比較結果が異なる場合は、枚数確認アラームをならし、発呼動作への移行を行なわない。

このメモリ回路11に蓄積された情報は通信番号を指定し、メモリ回路11から消すことも、また、出力することでもできるようにしておく。さらに、このメモリ回路11に蓄積された情報を通信番号を指定し、送信することもある。

一方、蓄積枚数と読取枚数の比較結果が同じ場合は、指定された相手先に発呼し、メモリ送信あるいは、指定された相手先に順次、発呼し、同報送信を行なう。

次に第2図(A)～(C)を参照して第1図の装置の動作につき説明する。第2図(A)～(C)は制御回路42の制御の流れを示しており、図示の制御手順は制御回路42の制御プログラム

この場合には、メモリ送信/同報ボタン30を押下し、メモリ送信/同報ランプ32を点灯させ、メモリ送信、同報送信を選択する。

次に、読取枚数チェックボタン36を押下し、読取枚数チェックランプを点灯させ、本発明の機能を動かせる。

そして読取枚数を操作部28のテンキーから入力し、その後スタートキーを押下し、読取枚数のセットを終了する。

送信相手局の指定は、操作部28のワンタッチダイヤルキー、短縮ダイヤルキー、テンキーにより行なう。

ここで、複数相手先が入力された時は同報送信となる。一ヶ所の相手先が入力された時は、メモリ送信となる。ここでテンキーからの宛先指定は、1個所のみで、かつ最終宛先でなければならない。そしてスタートキー押下、あるいは、5秒以上キーが押下されないとき原稿の蓄積へ向かう。

原稿蓄積処理では、読み取り回路8により読み

し、ROM42fに格納される。

第2図(A)において、ステップS50は始めを表している。ステップS52においては、信号線42aに信号レベル「 ϕ 」の信号を出力し、NCU2のCMLリレーをオフ、すなわち、電話回線2aを電話機4側に接続する。

ステップS54においては信号線42gに信号レベル「 ϕ 」の信号を出力し、メモリ送信/同報ランプを消灯する。

ステップS56においては、信号線42hに信号レベル「 ϕ 」の信号を出力し、読取枚数チェックランプを消灯する。

ステップS58においては信号線42iに信号レベル「 ϕ 」の信号を出力し、枚数確認アラームを出力しない。

ステップS60においては、信号線42iに信号レベル「 ϕ 」の信号を出力し、変調器12は信号線10aの信号を入力する。

ステップS62においては、信号線30aの信号を入力し、メモリ送信/同報ボタンが押下され

たか否かが判断される。該ボタンが押下されると、ステップS64に進み、該ボタンが押下されないと、ステップS65に進む。

ステップS64においては信号線42gに信号レベル「1」の信号を出力し、メモリ送信／同報ランプを点灯する。

ステップS65においては、読取枚数の設定が行なわれたか否かが判断される。すでに読取枚数の設定が行なわれていると、ステップS72に進み、行なわれていないとステップS66に進む。

ステップS66においては、信号線34aを入力し、読取枚数チェックボタンが押下されたか否かが判断される。該ボタンが押下されると、ステップS68に進み、該ボタンが押下されていないと、ステップS72に進む。

ステップS68においては信号線42hに信号レベル「1」の信号を出力し、読取枚数チェックランプを点灯する。

ステップS70においては、テンキーから入力される読取枚数を記憶する。そしてスタートキー

キーが押下されたか否かが判断される。押下されていないと、ステップS84に進み、押下されていると、押下された電話番号を順次記憶する（ステップS82）。この場合は、同報送信である。

ステップS84においては信号線28aの信号を入力し、スタートキーが押下されたか否かが判断される。スタートキーが押下されると、ステップS88に進み、スタートキーが押下されていないと、ステップS86に進む。

ステップS86においてはステップS78でセットした5秒のタイマがタイムオーバーしたか否かが判断される。このタイマがタイムオーバーしていなければ、ステップS80に進み、いっぽうタイマがタイムオーバーするとステップS88に進む。

ステップS88においては読取枚数チェックランプが点灯しているか、すなわち、読み取り枚数のチェックを行なうか否かが判断される。読取枚数をチェックする、すなわち読取枚数ランプが点灯している時にはステップS90へ進む。また読取

押下を検出した時、読取枚数の入力を終了する。

ステップS72においては信号線28aの信号を入力し、テンキー、ワンタッチキー、短縮キーが押下されたか否かが判断される。押下されていないと、ステップS62に進み、押下されていると押下された電話番号情報を記憶する（ステップS74）。

第2図(B)のステップS76においては、メモリ送信／同報ランプを点灯しているか、すなわちメモリ送信であるか否かが判断される。メモリ送信が選択されている、すなわちメモリ送信／同報ランプが点灯している時には、ステップS78に進む。またメモリ送信が選択されていなくて、ダイレクト送信が選択されている、すなわちメモリ送信／同報ランプが消灯している時にはステップS108に進む。

ステップS78においては、タイマに5秒をセットする。

ステップS80においては信号線28aの信号を入力し、テンキー、ワンタッチキー、短縮

枚数をチェックしない、すなわち、読取枚数ランプが点灯している時にはステップS106に進む。

ステップS90においては、実際に読取った枚数をカウントするカウンタ、ページカウンタに0をセットする。

ステップS92においては読み取り、そして、符号化し、符号化データをメモリ回路へ格納する。

ステップS94においては、1ページの読み取りが終了したか否かが判断される。1ページの読み取りが終了すると、ステップS96に進み、ページカウンタを1つインクリメントする。1ページの読み取りが終了していないと、ステップS92に進む。

ステップS98においては、未読み取り原稿があるか否かが判断され、ある場合は、ステップS92に進み、ない場合には、ステップS100に進む。

ステップS100においては、ステップS70

において設定した読取枚数と、ページカウンタの値（実際に読取った原稿の枚数）が同じであるか否かが判断される。同じである場合は、ステップS106に進み、指定された相手先に発呼し、メモリ送信あるいは、指定された相手先に順次発呼し、同報送信を行なう。異なる場合には、ステップS102に進む。

ステップS102においては信号線421に信号レベル「1」の信号を出力し、枚数確認アラームを発生する。このアラームはステップS104において何かのキーが押下された時、すなわちキーオペレータが気づいたときに、とめる。

第2図(C)のステップS108においては、指定された相手先の電話番号を信号線42eに出力後、信号線42fに発光命令パルス^光を発生し、発呼をする。

ステップS110においては、信号線42aに信号レベル「1」の信号を出力し、CMLリレーをオンとし、回線2aをファクシミリ装置側に接続する。

に進む。異なる場合には、ステップS127で信号線42aに信号レベル「⁰」の信号を出力してNCU2のCMLリレーをオフとし回線を電話機4に接続した後、ステップS102に進む。

以上の実施例によれば、ユーザが入力した原稿枚数と、メモリ回路11に格納された原稿枚数の比較結果が異なる場合、アラームを鳴らすことが選択されていれば、ダイレクト送信時は、送信終了後、アラームを発生し、オペレータにその旨を通知し、メモリ送信時は、メモリに読取り情報を格納終了後、前記比較結果が異なる場合、アラームを発生し、オペレータにその旨を通知することが可能になった。

また、上記実施例においては、メモリ送信時は、前記比較結果が異なる場合、発呼を行なわないので、誤った情報を相手局に送信してしまう問題がない。

同報送信もメモリ送信の一種として考えることができ、この場合も同じ制御が可能となる。

なお、上記実施例においては、前記の原稿枚数

ステップS112は前手順を表している。

ステップS114においては、実際に送信した枚数をカウントするカウンタ²、ページカウンタに⁰をセットする。

ステップS116は頁伝送を表している。

ステップS118においては、1ページの送信が終了したか否かが判断される。1ページの送信が終了すると、ステップS120に進み、ページカウンタを1つインクリメントする。1ページの送信が終了していないと、ステップS116に進む。

ステップS122においては、次原稿があるか否かが判断される。次原稿がある場合には、ステップS128に進み、中間手順を行なう。次原稿が無い場合には、ステップS124に進み、後手順を行なう。

ステップS126においては、ステップS70においてセットした読取枚数とページカウンタの値（実際に送信した枚数）が同じであるか否かが判断される。同じである場合には、ステップS52

の比較結果が異なる場合、指定された宛先に発呼し、音声手段により、オペレータに通知しても良い。

これにより、メモリ送信時は、読取り終了時にチェック機能を動かし、そして入力した読取り枚数と、実際に読取った枚数が異なる時、発呼する以前にその旨をオペレータに通知することが可能になった。

実施例②

ユーザが読取回路8にセットした読取枚数と、実際に読取った枚数とが異なる場合、指定された相手先に発呼し、そして相手がオフフックした後、音声手段により、その旨を通知してもよい。たとえば「読取枚数が異なっていました」と通知してもよい。

これを実現するには、第2図(B)のステップS100とステップS102の間に、以下の制御を追加すればよい。

まず発呼する宛先を、通知宛先記憶回路40から入力し、この相手先電話番号を信号線42eに

出力後、信号線42に発呼パルスが発生し、発呼を行なう。

そしてNCU2のCMLリレーをオンとしてファクシミリ装置を回線に接続し、相手が応答するのを確認後、信号線42にパルスが発生し、たとえば「読取枚数が異なっていました」という音声が発生し、その旨を本装置のユーザに通知する。

その後、NCU2のCMLリレーをオフとし、電話回線を電話機4側に接続する。

これにより、ユーザは電話機4を用いた手動制御により相手局のオペレータと再送の打ち合せをしたり、あるいは送信処理を中断するなどの措置を講じることができる。

〔発明の効果〕

以上から明らかなように、本発明によれば、送信すべき原稿の画像データを回線接続前に読み取って画像メモリに格納した後、画像メモリ内の原稿画像データを指定された相手先に送信する画像通信装置において、送信すべき原稿の枚数を

ユーザに指定させる手段と、前記画像読取および画像メモリ格納の際に読取り、メモリに格納された原稿の枚数を計数する手段と、前記指定手段により指定された原稿の枚数と、前記計数手段が計数した原稿の枚数を比較し、両者が不一致の場合ユーザに警告が発生する制御手段を設けた構成を採用しているため、メモリ送信の場合でもユーザが入力した原稿枚数と実際に読取り、メモリに格納した原稿枚数の不一致をユーザに警告することができ、送信モードにかかわらず、送信原稿を脱落や重送なく確実に送信でき無駄な発呼をなくし、装置の有効利用、および誤った情報の伝送を未然に防止できる優れた画像通信装置を提供することができる。

4. 図面の簡単な説明

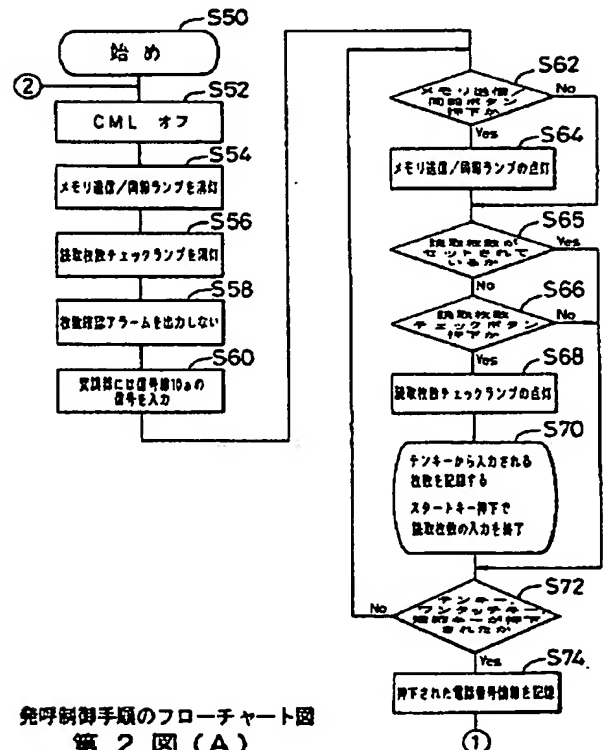
第1図は本発明によるファクシミリ装置の実施例のブロック図、第2図(A)～(C)は第1図の制御回路の送信制御手順を示したフローチャート図である。

1…NCU

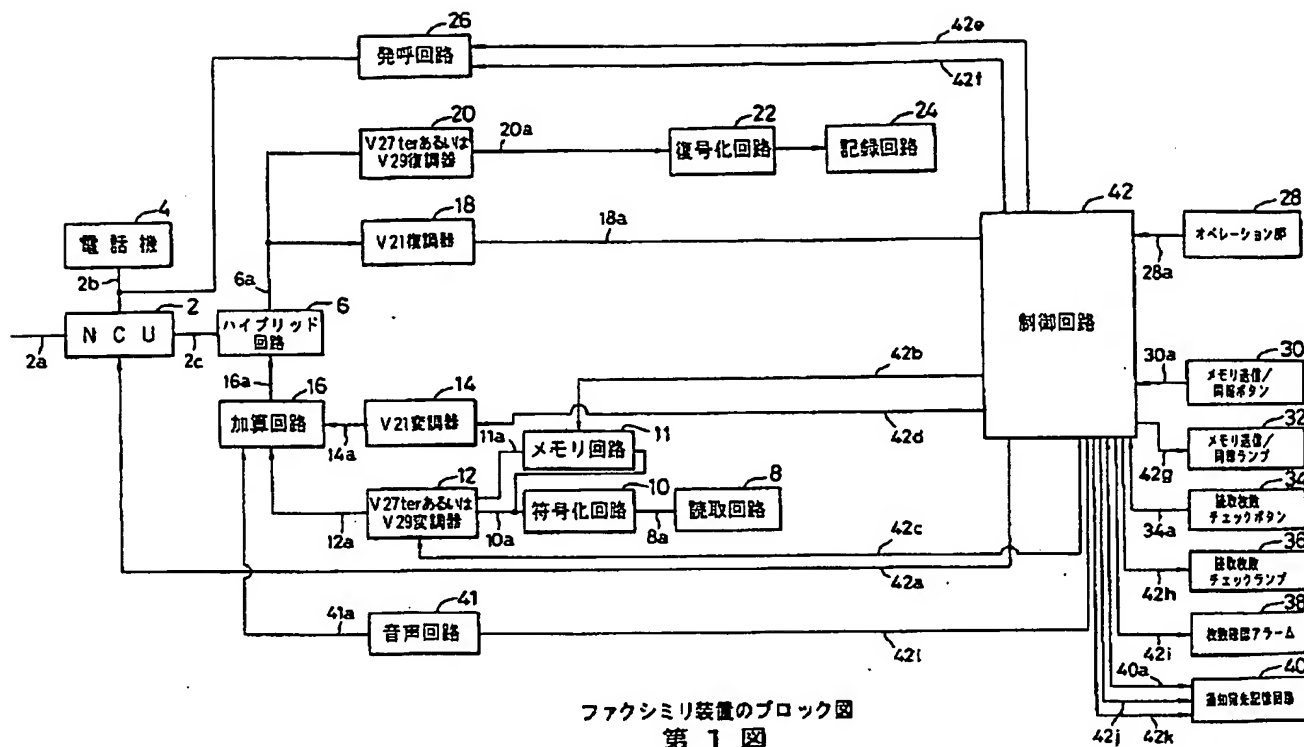
4…電話機

- 6…ハイブリッド回路
- 8…読み取り回路
- 10…符号化回路
- 11…メモリ回路
- 12、14…変調器
- 18、20…復調器
- 22…復号化回路
- 24…記録回路
- 26…発呼回路
- 28…オペレーション部
- 30…メモリ送信/同報ボタン
- 32…メモリ送信/同報ランプ
- 34…読取枚数チェックボタン
- 36…読取枚数チェックランプ
- 38…枚数確認アラーム
- 40…通知宛先記憶回路
- 41…音声回路
- 42…制御回路

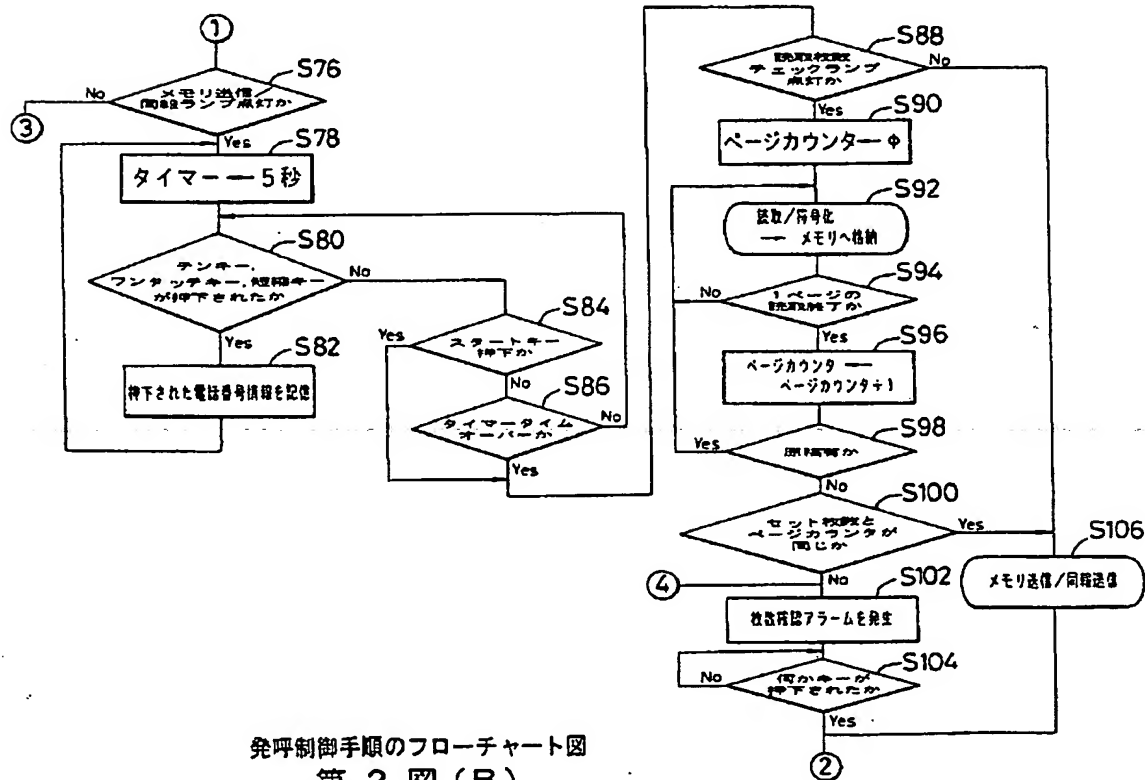
特許出願人 キヤノン株式会社
代理人 井理士 加藤 卓



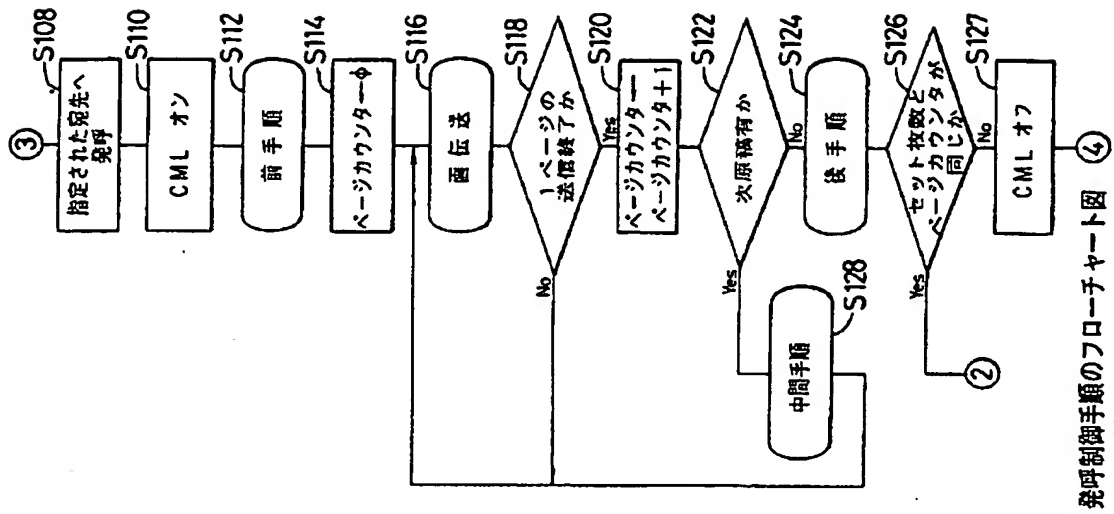
発呼制御手順のフローチャート図
第2図(A)



ファクシミリ装置のブロック図
第 1 図



発呼制御手順のフローチャート図
第 2 図 (B)



発呼制御手順のフローチャート図
第2図(C)